

Docket # 4648
10/817,338

Deutsches Patent- und Markenamt

München, den 02.03.2004
Telefon: (0 89) 2195 2111
Anmelder/Inhaber: Vishay Semiconductor GmbH

Ihr Zeichen: V 2962PDE-Ov/hs

Ihr Antrag vom: 15.05.2003
auf Recherche gemäß §43 Patentgesetz

Bitte Aktenzeichen und Anmelder/Inhaber bei
allen Eingaben und Zahlungen angeben

Aktenzeichen: 103 21 954.4

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Patent- und Rechtsanwälte
Manitz, Finsterwald
& Partner GbR
Postfach 310220
80102 München

Patent- und Rechtsanwälte
Manitz, Finsterwald & Partner

10. MRZ. 2004

Bearb.: _____ EF: _____

Frist: _____

Ablage: _____

GERMAN SEARCH REPORT

Recherchebericht

SEE ATTACHED
TRANSLATION

A. Klassifizierung des Anmeldungsgegenstandes nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC)

IPC 07

H 01 L 23/488

H 01 L 23/50

B. Recherchierte Gebiete

Klasse/Gruppe

H 01 L 23/488

H 01 L 23/50

Prüfer

MANUELA HUBER

DR. MARTIN NITZ

Patentabteilung

33

33

Die Recherche im Deutschen Patent- und Markenamt stützt sich auf die Patentliteratur folgender Länder und Organisationen:

Deutschland (DE,DD), Österreich, Schweiz, Frankreich, Großbritannien, USA, Japan (Abstracts), vormalige UdSSR (Abstracts), Europäisches Patentamt, WIPO.

Recherchiert wurde in folgenden Datenbanken:

Name der Datenbank und des Hosts

DEPATIS

Klassen/Gruppen, die in Abschnitt A aufgeführt sind, jedoch in Abschnitt B nicht ausdrücklich erwähnt werden, wurden entweder durch eine IPC-übergreifende Datenbankrecherche erfasst oder dienen lediglich der Dokumentation und Information. In Klassen/Gruppen, die in Abschnitt B aufgeführt sind, jedoch nicht in Abschnitt A genannt sind, wurde mit dem im Abschnitt C angegebenen Ergebnis recherchiert.

C. Ergebnis der Druckschriftenermittlung

| Kat. | Ermittelte Druckschriften | Erläuterungen | Betr. Ansprüche | IPC / Fundstellen |
|------|---------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|
| ✓ Y | DE 199 53 160 A1 | Fig. 8D, 9, 21A, 22A | 16-19, 22, 23, 25 | |
| Y | DE 199 53 160 A1 | Sp. 4, Z. 55 - Sp. 5, Z. 1 | 20, 24 | |
| ✓ X | DE 101 62 223 A1 | Sp. 7, Z. 43-49 | 1 | |
| ✓ A | DE 101 53 176 A1 | Fig. 7 | 5, 6 | |
| ✓ X | DE 690 13 985 T2 | Fig. 6, 12 | 7-11 | |
| Y | DE 690 13 985 T2 | Fig. 6, 12 | 12-15 | |
| ✓ X | US2001/00 38 103 A1 | Fig. 18, Abs. (0019), (0055) | 11, 2, 4 | |

Dokumentenannahme
und Nachbriefkasten
nur
Zweibrückenstraße 12

Hauptgebäude:
Zweibrückenstraße 12
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)
Markenabteilungen:
Cincinnatistr. 64
81534 München

Hausadresse (für Fracht):
Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12
80331 München

Telefon: (089) 2195-0
Telefax: (089) 2195-2221
Internet: <http://www.dpma.de>

Zahlungsempfänger:
Bundeskasse Weiden
BBk München
Kto.Nr.: 700 010 54
BLZ: 700 000 00
BIC (SWIFT-Code): MARKDEF1700
IBAN: DE84 7000 0000 0070 0010 54

S-Bahnanschluss im
Münchner Verkehrs- u.
Tarifverbund (MUV):

Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude):
Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof):
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Cincinnatistraße:
S2 Haltestelle Fasangarten

| Kat. | Ermittelte Druckschriften | Erläuterungen | Betr. Ansprüche | IPC / Fundstellen |
|------|---------------------------|---------------|-----------------|-------------------|
| ✓ Y | JP 09-0 08 274 A | Abstract | 7-15 | |

D. Folgende Literatur und Zitate liegen dem Deutschen Patent- und Markenamt nicht vor:

Die Recherche kann sich auf den vom Anmelder/von der Anmelderin selbstgenannten Stand der Technik nicht erstrecken, der dem Deutschen Patent- und Markenamt nicht vorliegt. Wenn beabsichtigt ist, einen Prüfungsantrag nach § 44 PatG zu stellen, wird der Anmelder/die Anmelderin aufgefordert, diese Literatur in Kopie zur Prüfungsakte zu reichen.

E. Datum des Abschlusses der Recherche 02.02.2004

Vollständigkeit der Ermittlung:

Eine Gewähr für die Vollständigkeit der Ermittlung der einschlägigen Druckschriften und für die Richtigkeit der angegebenen Kategorien wird nicht geleistet (§43 Abs. 7 Satz 1 Patentgesetz bzw. §7 Abs. 2 Gebrauchsmustergesetz i.V.m. §43 Abs. 7 Satz 1 Patentgesetz).

Absendedatum des Rechercheberichtes

Anlagen: 6

Patentabteilung 1.11
Rechercheleitstelle



Erläuterungen zu Abschnitt C. Ergebnis der Druckschriftenermittlung

Spalte: Kat(egorie)

Es bedeutet:

- X:** Druckschriften, die Neuheit oder das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit (§ 43 PatG) / eines erfinderischen Schritts (§ 7 GebrMG) allein in Frage stellen
- Y:** Druckschriften, die das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit (§ 43 PatG) / eines erfinderischen Schritts (§ 7 GebrMG) zusammen mit anderen Druckschriften in Frage stellen
- A:** Allgemein zum Stand der Technik, technologischer Hintergrund
- O:** Nicht-schriftliche Offenbarung, z.B. ein in einer nachveröffentlichten Druckschrift abgedruckter Vortrag, der vor dem Anmelde- oder Prioritätstag öffentlich gehalten wurde
- P:** Im Prioritätsintervall veröffentlichte Druckschriften
- T:** Nachveröffentlichte, nicht kollidierende Druckschriften, die die Theorie der angemeldeten Erfindung betreffen und für ein besseres Verständnis der angemeldeten Erfindung nützlich sein können oder zeigen, dass der angemeldeten Erfindung zugrunde liegende Gedankengänge oder Sachverhalte falsch sein könnten
- E:** Ältere Anmeldungen gemäß § 3 Abs. 2 PatG (bei Recherchen nach § 43 PatG) / frühere Patent- oder Gebrauchsmusteranmeldungen gemäß §15 GebrMG (bei Recherchen nach § 7 GebrMG)
- D:** Druckschriften, die bereits in der Patentanmeldung genannt sind (bei Recherchen nach § 43 PatG) / Druckschriften, die bereits in der Anmeldung oder dem Gebrauchsmuster genannt sind (bei Recherchen nach § 7 GebrMG)
- L:** Aus besonderen Gründen genannte Druckschriften, z.B. zum Veröffentlichungstag einer Entgegenhaltung oder bei Zweifeln an der Priorität.

Spalte: Erläuterungen

Die im Rechercheverfahren angegebenen Erläuterungen und relevanten Stellen sind in dieser Spalte von der zitierten Druckschrift getrennt angegeben. Die verwendeten Abkürzungen und Symbole bei Nennung einer Druckschrift bedeuten:

Veröff.: Veröffentlichungstag einer Druckschrift im Prioritätsintervall

=: Druckschriften, die auf dieselbe Ursprungsanmeldung zurückgehen („Patentfamilien“) oder auf die sich Referate oder Abstracts beziehen

Bei Klassen- /Gruppenangabe ohne Nennung von Druckschriften bedeutet das Symbol:

“-“: Nichts ermittelt

Spalte: Betr(offene) Ansprüche

Hier sind die Ansprüche unter Zuordnung zu den in Spalte „Erläuterungen“ genannten Anmerkungen angegeben.

Hinweis zur Patentliteratur:

Die angegebene Patentliteratur kann in den Auslegehallen des Deutschen Patent- und Markenamts, 80331 München, Zweibrückenstraße 12 oder 10969 Berlin, Gitschiner Str. 97 eingesehen werden; deutsche Patentschriften, Auslegeschriften oder Offenlegungsschriften und teilweise auch Patentliteratur anderer Länder auch in den Patentinformationszentren. Ein Verzeichnis über diese Patentinformationszentren kann vom Deutschen Patent- und Markenamt sowie von einigen Privatfirmen bezogen werden.

Online-Recherchen zu Patentveröffentlichungen aus aller Welt, die sich im Datenbestand des amtsinternen deutschen Patentinformationssystems DEPATIS befinden, sind kostenlos möglich unter <http://www.depatitis.net>.

German Patent and Trademark Office - 80297 Munich

Your request of: 15.05.2003

for a search in accordance with Art. 43 Patent Act

Please quote file reference and applicant/ proprietor in all submissions and payments

Patent Attorneys and Attorneys at Law
Manitz, Finsterwald
& Partner GbR
P.O. Box 310220
80102 Munich

File Ref: 103 21 954.4

ENGLISH
TRANSLATION
OF GERMAN SEARCH REPORT

Search Report**A. Classification of the subject of the application in accordance with the International Patent Classification (IPC)**

IPC 07

H 01 L 23/488

H 01 L 23/50

B. Fields searched

Class/Group

H 01 L 23/488

H 01 L 23/50

Examiner

MANUELA HUBER

DR. MARTIN NITZ

Patent Department

33

33

The search in the German Patent and Trademark Office is based on the patent literature of the following countries and organisations:

Germany (DE, DD (East and West)), Austria, Switzerland, France, Great Britain, USA, Japan (Abstracts), USSR (Abstracts), European Patent Office, WIPO.

Classes/Groups which are listed in Section A, but are not expressly mentioned in Section B, were either found by a cross-IPC search or only serve as documentation and information. Classes listed in Section B, but not named in Section A, were searched with the results set forth in Section C.

The search was carried out in the following databases:

Name of the database and of the host

DEPATIS

C. Results of the search for printed documents

| Cat. | Printed documents found | Annotations | Related claims | IPC/Sources |
|------|-------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------|
| Y | DE 199 53 160 A1 AE | Fig. 8D,9,21A,22A | 16-19,22,23,25 | |
| Y | DE 199 53 160 A1 | Column 4, line 55 – Column 5, line 1 | 20,24 | |
| X | DE 101 62 223 A1 AF | Column 7, Lines 43-49 | 1 | |
| A | DE 101 53 176 A1 AG | Fig. 7 | 5,6 | |
| X | DE 690 13 985 T2 | Fig. 6,12 | 7-11 | |
| Y | DE 690 13 985 T2 | Fig. 6,12 | 12-15 | |
| X | US2001/00 38 103 A1 AH | Fig. 18, Paragraphs (0019), (0055) | 11,2,4 | |

Mail Receiving Dept. and
Night Letterbox:
Only
Zweibrückenstr. 12

Office Buildings
Zweibrückenstr. 2 (Main building)
Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof)
Mark Departments:
81534 Munich
Cincinnatistr. 64

Address (for freight)
German Patent and Trademark Office
Zweibrückenstr. 12
80331 Munich

Phone (089) 2195-0
Telefax (089) 2195-2221
Internet <http://www.dpma.de>

Bank:
Landeszentralbank Munich
Acct.#: 700 010 54
Code: 700 000 00

Railway connection in the
Munich Public Transport
Network (MVV)



Zweibrückenstr. 12 (Main building),
Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof):
S1 - S8 Isartor

Cincinnatistrasse:
S2 Fasangarten
Bus 98 / 99 (from Giesing station) to Cincinnatistrasse stop

| Cat. | Printed documents found | Annotations | Related claims | IPC/Sources |
|------|----------------------------|-------------|----------------|-------------|
| Y | JP 09-0 08 274 A <i>AD</i> | Abstract | 7-15 | |

D. The following literature and citations are not available to the German Patent and Trademark Office:

The search cannot extend to cover a start of the art which is quoted by the applicant himself, but which is not available to the German Patent and Trademark Office. If it is intended to make an Examination Request in accordance with Article 44 Patent Act, the applicant is requested to submit this literature to the examination file as a copy.

E. Date of the completion of the search: 02.02.2004

Completeness of the findings:

No guarantee can be given for the completeness of the findings of the relevant documents or for the correctness of the categories quoted (Article 43 (7) 1 Patent Act or Article 7 (2) Utility Model Act in conjunction with Article 43 (7) 1 Patent Act).

Date the search report was sent

Enclosures: 6

Patent Department 1.11
Central Search Office

(Seal)

Notes on Section C. Results of the search for printed documents.

Column: Cat(egory)

Meaning:

- X:** Documents which on their own make novelty or inventive step (Article 43 Patent Act) / inventive activity (Article 7 Utility Model Act) questionable
- Y:** Documents which together with other documents make an inventive step (Article 43 Patent Act) / inventive activity (Article 7 Utility Model Act) questionable
- A:** General prior art, technological background
- O:** Non-written disclosure, e.g. a speech which was given publicly before the application date or priority date and was printed in a later published document
- P:** Documents published in the priority interval
- T:** Later published non-colliding documents which relate to the theory of the invention for which application has been made, and which could be useful for a better understanding of the invention for which application has been made, or which show that the conceptual steps or circumstances on which the invention of the application is based could be incorrect
- E:** Older applications in accordance with Article 3 (2) Patent Act (on searches in accordance with Article 43 of the Patent Act); older patent applications or older utility models in accordance with Article 15 of the Utility Model Act (on searches in accordance with Article 7 of the Utility Model Act)
- D:** Documents which are already named in the Patent application (on searches in accordance with Article 43 of the Patent Act/documents which were already named in the application or in the utility model (on searches in accordance with Article 7 of the Utility Model Act)
- L:** Documents which are named for special reasons, e.g. in relation to the date of publication of a citation or if doubts exist concerning the priority.

Column: Annotations

The annotations and relevant passages cited in the search process are recited separately from the cited publication in this column. The abbreviations and symbols used in the naming of a document mean:

Publ.: Publication of a document in the priority interval

=: Documents which can be attributed to the same originating application ("patent families") or documents to which references or abstracts relate

In class/group citations where no documents are named, the symbol

"-": means: Nothing found

Column 3: Rel(ated) claims

The claims are set forth here in association with the remarks made in the column "Annotations".

Notes on the patent literature:

The quoted patent literature can be studied in the Publication Halls of the German Patent Office, 80331 München, Zweibrückenstr. 12 or 10969 Berlin, Gitschiner Str. 97; German patent specifications, published patent applications or laying-open prints and in some cases also the patent literature of other countries can also be seen in the Patent Information Centres. A list of these Centres can be obtained from the German Patent and Trademark Office and also from some private companies.

Online searches of patent publications from all over the world which are located in the data records of the internal official German patent information system (DEPATIS) are possible at no cost at <http://www.depatis.net>.